

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 1 2 月 9 日
Date of Application:

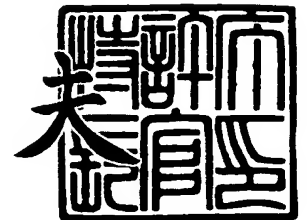
出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 3 5 6 5 3 3
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 2 - 3 5 6 5 3 3]

出 願 人 富士写真フイルム株式会社
Applicant(s):

2 0 0 3 年 8 月 2 9 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康



【書類名】 特許願

【整理番号】 501908

【提出日】 平成14年12月 9日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 1/60

【発明の名称】 面付け装置、および面付けプログラム

【請求項の数】 3

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県足柄上郡開成町宮台 7 9 8 番地 富士写真フイルム株式会社内

 【氏名】 佐野 哲也

【特許出願人】

 【識別番号】 000005201

 【氏名又は名称】 富士写真フイルム株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100094330

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 山田 正紀

【選任した代理人】

 【識別番号】 100079175

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 小杉 佳男

【選任した代理人】

 【識別番号】 100109689

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 三上 結

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 017961

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9800583

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 面付け装置、および面付けプログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ページ枠が用紙上に少なくとも 1 つ面付けられるレイアウトの各ページ枠上に、画像及び／又は文字を含むページを配置する面付け装置において、

前記レイアウト上に配置されるページを該レイアウト上のページ枠よりも大きい仮想ページ枠に合わせるサイズ調整を行うページサイズ調整部と、

前記ページサイズ調整部でサイズが調整されたページを前記レイアウトのページ枠上に配置し、ページが配置された用紙全体を画像化して用紙画像を生成する用紙画像生成部とを備えたことを特徴とする面付け装置。

【請求項 2】 前記仮想ページ枠が、前記ページ枠の周辺を取り囲んだ所定幅の裁ち落とし代を包含する大きさの枠であることを特徴とする請求項 1 記載の面付け装置。

【請求項 3】 コンピュータ内で実行され、該コンピュータによって、ページ枠が用紙上に少なくとも 1 つ面付けられるレイアウトの各ページ枠上に、画像及び／又は文字を含むページを配置する面付けプログラムにおいて、

前記レイアウト上に配置されるページを、該レイアウト上のページ枠よりも大きい仮想ページ枠に合わせてサイズ調整を行うページサイズ調整部と、

前記ページサイズ調整部でサイズが調整されたページを前記レイアウトの各ページ枠上に配置し、ページが配置された用紙全体を画像化して用紙画像を生成する用紙画像生成部とを備えたことを特徴とする面付けプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、用紙上にページを面付けて、その用紙全体を表す用紙画像を生成する面付け装置、およびコンピュータ内で実行されることによりそのコンピュータを面付け装置として動作させる面付けプログラムに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来より、印刷の分野において、コンピュータを利用して編集の作業を行う DTP (Desk Top Publishing) が広範に適用されている。DTP は、WYSIWYG (What You See Is What You Get = 見たままに出力する) という思想を実現するものであり、オペレータは、表示画面を見ながら文字や画像の編集を行い、印刷物のイメージを確認してから、画像等をプリンタやイメージセッタなどで印刷・製版することができる。

【0003】

この DTP において、オペレータが文字や画像を編集する際に使用するソフトウェアは、一般に DTP ソフトウェアとよばれている。DTP ソフトウェアは、オペレータによって編集された文字や画像を基に、ページごとのイメージを表現するページ記述データとよばれる形式のデータを生成する。このページ記述データは、このままではプリンタ等の出力デバイスで出力することができないため、RIP (Raster Image Processor) でページ記述データを出力デバイスで出力可能なビットマップデータ (網点画像のデータ) に変換し、出力デバイスでは、このビットマップデータを基にして印刷物が作成される。

【0004】

ここで、例えば、複数のページで構成される冊子等の印刷物を作成する際には、一枚の大きな用紙上に複数のページを面付けて印刷し、その用紙を仕上がりサイズに合わせて折り・断裁して製本することが行われている。この面付け処理においては、従来から、オペレータが 1 ページずつ編集後のページを用紙上に配置することが行われているが、近年では、予め用紙のサイズと冊子のページサイズを指定すると、面付けレイアウトを作成して、オペレータによって編集された複数のページをその面付けレイアウトに流し込んで自動的に配置する面付けアプリケーションが広く知られている (例えば、特許文献 1 参照)。ここで、以下では、この面付けアプリケーションを使ってページを面付けて、それらのページで構成される冊子を製本する一連の作業について説明する。

【0005】

図 1 は、オペレータによって編集されたページを面付けレイアウトに配置して

印刷し、製本する一連の処理を示す図である。

【0006】

まず、オペレータは、ページを編集し、そのページを配置する用紙の用紙サイズと製本時のページサイズを指定する。面付けアプリケーションは、この用紙サイズとページサイズを基に、面付けレイアウトを作成する。

【0007】

図1のステップ(A)は、オペレータによって編集されたページ1を示し、ステップ(B)は、面付けアプリケーションによって作成された面付けレイアウトの一部(1ページ分)を示している。レイアウト2には、製本時のページサイズを示すページ枠4と、ページ枠4の周囲に裁ち代であるブリード5を加えたブリード枠3が備えられている。ステップ(A)に示すページ1の大きさは、レイアウト2のページ枠4よりも大きくなっている。

【0008】

面付けアプリケーションは、面付けレイアウトを作成すると、次に、ページ1の中心をレイアウト2の中心に合わせ、ページ1をレイアウト2上に配置する。

【0009】

ステップ(C)は、ページ1の中心をレイアウト2の中心に合わせて配置したときのイメージを示している。ページ1に含まれている画像部分6が、ページ枠4内に収まらずにブリード5まではみ出している。この状態で面付けレイアウトにページ1および他のページを配置したイメージを用紙上に印刷し、その用紙をページ枠4に合わせて折り・断裁して製本する。

【0010】

用紙を断裁する際は、一度に大量の用紙を断裁するために用紙がずれてしまうことがあり、全ての印刷物がページ枠ぴったりに断裁されとは限らない。そのため、ページ枠ぎりぎりに見開きのページにかかる画像が配置されているときなどは、用紙を断裁して製本したときにページの境界面に筋が入ってしまう恐れがある。これを防ぐために、面付けレイアウトには、図1のレイアウト2のようにページ枠4の外側に裁ち代であるブリード5を用意しておき、編集後のページのサイズは、ページ1のようにページ枠4よりも若干大きめにしておいて、印刷後

にページ枠 4 に合わせて折り・断裁することが行われている。

【 0 0 1 1 】

ステップ (D) は、製本後のページ 1、および製本時にページ 1 の見開きのページとして綴じられたページ 7 を示している。画像部分 6 は、ブリード 5 にかかっていた部分が断裁されており、ページ 1 はページ枠 4 に合ったサイズになっている。ページ 1 の画像部分 6 とページ 7 の画像部分 8 との間は、画像の切れ目がなく、きれいに繋がっている。

【 0 0 1 2 】

以上のようにして、オペレータによって編集されたページが面付け、および印刷されて製本される。

【 0 0 1 3 】

【特許文献 1】

特開平 1 1 - 2 1 6 9 2 4 号公報

【 0 0 1 4 】

【発明が解決しようとする課題】

上記のように、面付けアプリケーションを用いて自動的に面付け処理を行う場合、仕上がりサイズよりも大きいページが入力されたときには、そのページはブリードが考慮されたページとして扱われる。

【 0 0 1 5 】

しかしながら、従来の方法によると、例えば、仕上がりサイズが A 4 の面付けレイアウトに対して A 3 のページが入力されるなどというように、明らかに間違ったサイズのページが入力された場合であっても、そのページをブリードが考慮されたページとして扱い、印刷を続けてしまうという恐れがある。通常は複数のページをまとめて印刷するため、上記のような印刷ミスが生じると、無駄な用紙を大量に使ってしまううえ、印刷された用紙上のイメージを逐一確認する手間がかかり、印刷コストを上昇させてしまうという問題がある。

【 0 0 1 6 】

本発明は、上記事情に鑑み、明らかに間違ったサイズのページが入力された場合であっても、印刷ミスを抑えることができる面付け装置、および面付けプログ

ラムを提供することを目的とする。

【0017】

【課題を解決するための手段】

本発明の面付け装置は、ページ枠が用紙上に少なくとも1つ面付けられるレイアウトの各ページ枠上に、画像及び／又は文字を含むページを配置する面付け装置において、

レイアウト上に配置されるページをレイアウト上のページ枠よりも大きい仮想ページ枠に合わせるサイズ調整を行うページサイズ調整部と、

ページサイズ調整部でサイズが調整されたページをレイアウトのページ枠上に配置し、ページが配置された用紙全体を画像化して用紙画像を生成する用紙画像生成部とを備えたことを特徴とする。

【0018】

ここで、「サイズ調整」とは、縦横の双方を仮想ページ枠に合わせる調整であってもよく、元のページの縦横比を維持して、仮想ページ枠の縦あるいは横に合わせる調整であってもよい。

【0019】

本発明の面付け装置は、ページをページ枠よりも大きい仮想ページ枠に合わせた大きさにサイズ調整し、サイズが調整されたページをレイアウトのページ枠上に配置する。例えば、仮想ページ枠として所望のページサイズに裁ち落とし代程度の多少の余裕を持たせたサイズの枠を設定しておく、明らかに間違ったサイズのページが入力された場合であっても、サイズ調整後のページが配置された用紙画像が生成されるため、印刷ミスを抑えることができる。

【0020】

また、本発明の面付け装置において、上記の仮想ページ枠が、ページ枠の周辺を取り囲んだ所定幅の裁ち落とし代を包含する大きさの枠であることであることが好ましい。

【0021】

用紙を断裁する際の用紙のずれによって生じる誤差を吸収するため、通常、ページ枠の外側に裁ち落とし代を設けることが行われている。仮想ページ枠を裁ち

落とし代も包含するように設定することで、例えば、ページ枠よりも小さいページが入力された場合であっても、ページが裁ち落とし代を含む大きさにサイズ調整され、裁ち落とし代を備えた好適な用紙画像を生成することができる。

【0022】

さらに、本発明の画像配置プログラムは、コンピュータ内で実行され、コンピュータによって、

ページ枠が用紙上に少なくとも1つ面付けられるレイアウトの各ページ枠上に、画像及び／又は文字を含むページを配置する面付けプログラムにおいて、

レイアウト上に配置されるページを、レイアウト上のページ枠よりも大きい仮想ページ枠に合わせてサイズ調整を行うページサイズ調整部と、

ページサイズ調整部でサイズが調整されたページをレイアウトの各ページ枠上に配置し、ページが配置された用紙全体を画像化して用紙画像を生成する用紙画像生成部とを備えたことを特徴とする。

【0023】

本発明の面付けプログラムをコンピュータ内で実行させることによって、そのコンピュータを上記のような面付け装置として動作させることができる。

【0024】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施形態について説明する。

【0025】

図2は、本発明の一実施形態が適用された画像処理システムの全体構成図である。この画像処理システムは、カラスキャナ10、パーソナルコンピュータ20、およびカラープリンタ30で構成されている。

【0026】

カラスキャナ10では原稿画像11が読み取られて、原稿画像11を表す画像データが生成される。この画像データは、パーソナルコンピュータ20に入力される。

【0027】

パーソナルコンピュータ20は、カラスキャナ10で読み取られた原稿画像

11などを基に編集されたページを用紙上に配置したときの、用紙全体の画像を表す用紙画像を生成し、その用紙画像を表す画像データをカラープリンタ20に適した画像出力用の画像データに展開する。このパーソナルコンピュータ20には、ページ生成装置60、本発明の一実施形態である面付け装置70、画像展開装置80、および記憶装置90それぞれとしての機能が備えられている。オペレータがパーソナルコンピュータ20に備えられているキーボードやマウスを使って原稿画像11や文字を編集すると、編集後の画像や文字はページ生成装置60に送られる。ページ生成装置60は、オペレータが編集した画像や文字を含むページを生成する。面付け装置70は、ページ生成装置60からページを取得して、用紙上に少なくとも1つのページを面付けたときの用紙全体を表す用紙画像を生成する。生成された用紙画像は、記憶装置90に送られて、記憶装置90に記憶される。また、本実施形態において、面付け装置70で生成された用紙画像を表す用紙画像データはページ記述データで記述されており、カラープリンタ30では出力できない。面付け装置70は、この用紙画像データを画像展開装置80に送り、画像展開装置80は、ページ記述データで記述された用紙画像データを、カラープリンタ30で出力可能なビットマップ形式の画像データに展開してからカラープリンタ30に送る。

【0028】

カラープリンタ30は、画像展開装置80から送られてきた用紙画像データを用紙上に出力して、用紙画像31を作成する。従来から、複数のページが1枚の大きな用紙上に配置された製本用などの用紙画像を作成する際には、主に印刷機が用いられている。しかし、刷版を作成して、その刷版にインクを塗布し、用紙上に印刷を行なう印刷の一連の作業は大掛かりなものであるため、例えばオンデマンドパブリッシングなどのように少数の印刷物を作成する際には、印刷機よりも手軽なカラープリンタが用いられて用紙画像が作成される。

【0029】

ここで、パーソナルコンピュータ20のハードウェアについて説明する。

【0030】

図3は、パーソナルコンピュータ20の外観図である。

【 0 0 3 1 】

パーソナルコンピュータ 2 0 は、外観構成上、本体装置 2 1、その本体装置 2 1 からの指示に応じて表示画面 2 2 a 上に画像を表示する画像表示装置 2 2、本体装置 2 1 に、キー操作に応じた各種の情報を入力するキーボード 2 3、および、表示画面 2 2 a 上の任意の位置を指定することにより、その位置に表示された、例えばアイコン等に応じた指示を入力するマウス 2 4 を備えている。この本体装置 2 1 は、外観上、フレキシブルディスク（以下、F D と省略する）を装填するための F D 装填口 2 1 a、および C D - R O M を装填するための C D - R O M 装填口 2 1 b を有する。

【 0 0 3 2 】

図 4 は、パーソナルコンピュータ 2 0 のハードウェア構成図である。

【 0 0 3 3 】

図 3 の本体装置 2 1 の内部には、図 4 に示すように、各種プログラムを実行する C P U 2 1 1、ハードディスク装置 2 1 3 に格納されたプログラムが読み出され C P U 2 1 1 での実行のために展開される主メモリ 2 1 2、図 2 に示す記憶装置 9 0 に相当し、各種プログラムやデータ等が保存されたハードディスク装置 2 1 3、F D 1 0 0 が装填され、その F D 1 0 0 をアクセスする F D ドライブ 2 1 4、C D - R O M 1 1 0 をアクセスする C D - R O M ドライブ 2 1 5、図 2 のカラスキャナ 1 0 から画像データを受け取る入力インタフェース 2 1 6、図 2 のカラープリンタ 3 0 などの外部装置に画像データを送る出力インタフェース 2 1 7 が内蔵されており、これらの各種要素と、さらに図 3 にも示す画像表示装置 2 2、キーボード 2 3、マウス 2 4 は、バス 2 5 を介して相互に接続されている。

【 0 0 3 4 】

ここで、C D - R O M 1 1 0 には、このパーソナルコンピュータ 2 0 を本発明の面付け装置の一実施形態として動作させるための面付けプログラムが記憶されており、その C D - R O M 1 1 0 は C D - R O M ドライブ 2 1 5 に装填され、その C D - R O M 1 1 0 に記憶された面付けプログラムがこのパーソナルコンピュータ 2 0 にアップロードされてハードディスク装置 2 1 3 に記憶される。こうしてパーソナルコンピュータ 2 0 は本発明の面付け装置の一実施形態として動作す

る。

【0035】

次に、本発明の一実施形態である図2の面付け装置70を生成するための面付けプログラムについて説明する。

【0036】

図5は、本発明の面付けプログラムの一実施形態が記憶されたCD-ROM110を示す概念図である。

【0037】

CD-ROM110に記憶された面付けプログラム200は、ページサイズ調整部201と用紙画像生成部202とで構成されている。ここで、ページサイズ調整部201は本発明の面付けプログラムにおけるページサイズ調整部の一例に相当し、同様に、用紙画像生成部202は本発明の面付けプログラムにおける用紙画像生成部の一例に相当する。面付けプログラム200の各部の詳細については、図6に示す本発明の面付け装置の一実施形態である面付け装置70の各部の作用と一緒に説明する。

【0038】

図6は、この面付けプログラム200を図2のパーソナルコンピュータ20にインストールし、パーソナルコンピュータ20を本発明の面付け装置の一実施形態として動作させるときの面付け装置70の機能ブロック図である。

【0039】

図2にも示す面付け装置70は、ページサイズ調整部71、用紙画像生成部72、およびレイアウト生成部73を備えている。図5に示す面付けプログラム200を図2～図4に示すパーソナルコンピュータ20にインストールすると、面付けプログラム200のページサイズ調整部201は図6のページサイズ調整部71を構成し、同様に、用紙画像生成部202は用紙画像生成部72を構成する。

【0040】

オペレータが図3のキーボード23およびマウス24を使って、ページ枠などが設定されたレイアウトを作成するのに必要なページサイズなどの諸設定値や、

ページのサイズを調整する際に基準となる基準サイズを指定すると、それらの諸設定値はレイアウト生成部 73 に送られる。レイアウト生成部 73 は、指定された諸設定値に基づいてレイアウトを作成して、そのレイアウトを用紙画像生成部 72 に送り、指定された基準サイズをページサイズ調整部 71 に送る。

【0041】

ページサイズ調整部 71 は、レイアウト生成部 73 から基準サイズを取得し、図 2 に示すページ生成装置 60 からページを取得する。また、ページサイズ調整部 71 は、取得したページの大きさを、基準サイズに合わせた大きさに調整する。このページサイズ調整部 71 は、本発明の面付け装置におけるページサイズ調整部の一例に相当する。サイズが調整されたページは、用紙画像生成部 72 に送られる。

【0042】

用紙画像生成部 72 は、レイアウト生成部 73 からレイアウトを取得し、ページサイズ調整部 71 からページを取得する。さらに、用紙画像生成部 72 は、取得したページをレイアウト上のページ枠上に配置したときの、用紙全体を表す用紙画像を生成する。この用紙画像生成部 72 は、本発明の面付け装置における用紙画像生成部の一例に相当する。生成された用紙画像は、図 2 に示す画像展開装置 80 に送られる。

【0043】

面付け装置 70 は、基本的には以上のように構成されている。

【0044】

図 7 は、ページをレイアウト上に配置して用紙画像を生成し、その用紙画像を用紙上に出力するときの一連の処理を示すフローチャートである。以下では、このフローチャートを使って、図 2 のページ生成装置 60 から送られてきたページを、面付け装置 70 を用いて用紙上に配置し、用紙画像を図 2 のカラープリンタ 30 で出力する一連の処理について説明する。

【0045】

まず、オペレータが予め用意されているアイコン（図示しない）を図 3 のマウス 24 を使ってクリックすると、図 3 の表示画面 22a に、予め用意されている

設定画面が表示される。

【0046】

図8は、表示画面22aに表示された設定画面300を示す図である。設定画面300には、用紙サイズを設定するための用紙サイズ設定部310、ページに関する諸設定値を設定するためのページ設定部320、例えば用紙上に4つのページを配置するなどというような配置形式が定められた配置テンプレートを設定するための配置テンプレート設定部330、およびページのサイズ調整を行う際に基準となる基準サイズを設定するためのフィッティング設定部340とが備えられており、さらに、ページ設定部320は、ページサイズを設定するためのページサイズ設定部321、裁ち落とし代の幅を設定するためのブリード幅設定部322、および基準サイズの1つである仮想ページ枠を定める仮想ページ幅を設定するための仮想ページ幅設定部323に分けられている。また、本実施形態においては、基準サイズとして、指定されたページサイズを取り囲むページ枠の大きさ、あるいはページ枠を指定された仮想ページ幅で取り囲む仮想ページ枠の大きさのいずれかを指定することができる。ここで、説明の便宜上、以下では、基準サイズとして仮想ページ枠の大きさが設定されるものとして説明する。オペレータは、設定画面300を使って、用紙サイズ、ページサイズ、ブリード幅、仮想ページ幅、配置テンプレート、および基準サイズを指定する。

【0047】

オペレータが指定した各値は、図6のレイアウト生成部73に送られる。レイアウト生成部73は、それらの値に合ったレイアウトを作成する（図7のステップ(a)）。

【0048】

図9は、レイアウト生成部73で生成されたレイアウトを示す図である。図9(A)に示すレイアウト400には、オペレータによって指定された用紙サイズの用紙枠410が設定されており、その用紙枠410内には、この例では4つのページ領域411が用意されている。図9(B)には、図9(A)に示す4つのページ領域411のうちの1つのページ領域411が示されている。ページ領域411には、オペレータによって指定されたページサイズのページ枠420、指

定されたブリード幅 431 でページ枠 420 を包含するブリード枠 430、指定された仮想ページ幅 441 でページ枠 420 を包含する仮想ページ枠 440 が設定されている。このページ枠 420 は本発明にいうページ枠の一例であり、同様に、ブリード枠 430 とページ枠 420 との間の裁ち落とし代は本発明にいう裁ち落とし代の一例、仮想ページ枠 440 は本発明にいう仮想ページ枠の一例にあたり、レイアウト 400 は本発明にいうレイアウトの一例に相当する。レイアウト作成部 73 は、作成したレイアウトを用紙画像生成部 72 に送り、基準サイズである仮想ページ枠をページサイズ調整部 71 に送る。

【0049】

ページサイズ調整部 71 には、レイアウト作成部 73 から基準サイズとして仮想ページ枠が送られ、図 2 のページ生成装置 60 からページが送られてくる（図 7 のステップ（b））。

【0050】

図 10 は、ページサイズ調整部 71 が取得したページ、およびページを図 9 に示すレイアウト 400 上に配置したときのページ領域 411 を示す図である。

【0051】

この図 10 の A 部分には、ページサイズ調整部 71 が取得したページ 500 が示されている。また、図 10 の B 部分には、取得したそのままのページ 500 を図 9 に示すレイアウト 400 のページ領域 411 上に配置する場合のページ領域 411 が示されている。この例では、ページ 500 は、ページ領域 411 のページ枠 420、ブリード枠 430、および仮想ページ枠 440 からはみ出しており、明らかに大きすぎるサイズのページである。

【0052】

ここで、ページサイズ調整部 71 は、図 2 のページ生成装置 60 から送られてきたページ 500 を、基準サイズとして設定された仮想ページ枠 440 の大きさに合わせて縮小し（図 7 のステップ（c））、サイズ調整後のページを用紙画像生成部 72 に送る。

【0053】

用紙画像生成部 72 は、ページサイズ調整部 71 からサイズ調整後のページを

取得し、そのページを図 9 のレイアウト 4 0 0 のページ領域 4 1 1 上に配置する（図 7 のステップ（d））。

【 0 0 5 4 】

図 1 0 の C 部分には、サイズ調整後のページ 5 0 0 を図 9 に示すレイアウト 4 0 0 のページ領域 4 1 1 上に配置したときのページ領域 4 1 1 が示されている。サイズ調整後のページ 5 0 0 は、仮想ページ枠 4 4 0 と同じ大きさに調整されている。

【 0 0 5 5 】

続いて、図 7 のステップ（e）に進む。ページサイズ調整部 7 1 は、図 1 0 に示すページ 5 0 0 以外のページも取得したものとして、ステップ（c）に戻って説明する。

【 0 0 5 6 】

図 1 1 は、ページサイズ調整部 7 1 が取得したページ、およびページを図 9 に示すレイアウト 4 0 0 上に配置したときのページ領域を示す図である。

【 0 0 5 7 】

図 1 1 の A 部分には、ページサイズ調整部 7 1 が取得したページ 6 0 0 が示されており、B 部分には、取得したそのままのページ 6 0 0 を図 9 に示すレイアウト 4 0 0 のページ領域上に配置する場合のページ領域が示されている。この例では、ページ 6 0 0 は、ページ領域のページ枠 4 2 0 よりも小さいサイズのページである。ページサイズ調整部 7 1 は、ページ 6 0 0 を、基準サイズとして設定された仮想ページ枠 4 4 0 の大きさに合わせて拡大し（図 7 のステップ（c））、図 1 0 に示すページ 5 0 0 の場合と同様に、サイズ調整後のページを用紙画像生成部 7 2 に送る。

【 0 0 5 8 】

図 1 1 の C 部分には、サイズ調整後のページ 6 0 0 を図 9 に示すレイアウト 4 0 0 のページ領域上に配置したときのページ領域が示されている。サイズ調整後のページ 6 0 0 は、図 1 0 の C 部分に示されたページ 5 0 0 と同様に、仮想ページ枠 4 4 0 と同じ大きさに調整されている。

【 0 0 5 9 】

さらに、図7のステップ(c)およびステップ(d)の処理が、図2のページ生成装置60からページサイズ調整部71に送られてきたページ全てについて行われる。図7のステップ(e)において、全てのページの配置が終了すると、ステップ(f)に進む。

【0060】

用紙画像生成部72は、ページが配置されたレイアウト上に、用紙を断裁する際の目印であるトンボを設定する(図7のステップ(f))。

【0061】

さらに、用紙画像生成部72は、ページが配置されたレイアウト上の用紙枠内全体を表す用紙画像を生成する(図7のステップ(g))。

【0062】

図12は、用紙画像生成部72で生成された用紙画像を示す図である。用紙画像450には、ページ500やページ600のような4つのページが配置されており、トンボ451が備えられている。全てのページは、トンボ451が囲む領域よりも大きい。領域からはみ出す画像部分は断裁時に切り取られる。用紙画像生成部72は、用紙画像450を図2の画像展開装置80および記憶装置90に送る。

【0063】

図2の記憶装置90は、用紙画像生成部72から送られてきた用紙画像を記憶する。また、図2の画像展開装置80は、用紙画像生成部72から用紙画像を取得して、その用紙画像を表す画像データの形式をページ記述データからビットマップデータに展開する。展開された画像データが表す網点の用紙画像は、図2のカラープリンタ30に送られて、カラープリンタ30で用紙上に出力される(図7のステップ(i))。

【0064】

このように、明らかに間違った大きなサイズのページが取得されたときであっても、そのページの大きさを調整してから用紙画像を生成することによって、印刷ミスを軽減させることができる。また、逆に、設定されたページサイズよりも小さいサイズのページが取得されたときであっても、そのページを仮想ページ枠

に合ったサイズに調整することで、ブリードを付加することができる。

【0065】

ここで、上記では、ページを仮想ページ枠と同じ大きさに調整するページサイズ調整部を備えた面付け装置について説明したが、本発明にいうページサイズ調整部は、例えば、ページの横幅が仮想ページ枠の横幅に合うように、縦横同比率でサイズ調整を行うなどというように、ページを仮想ページ枠の一部分に合わせてサイズ調整するものであってもよい。

【0066】

また、上記では、ページ枠が用紙上に4つ面付けられたレイアウトを使って説明したが、本発明の面付け装置が用いるレイアウトは、用紙上に少なくとも1つのページ枠が面付けられたものであればページ枠は4つに限らない。

【0067】

また、上記では、オペレータが用紙サイズやページサイズなどを指示して、それらの値に合ったレイアウトを適用する面付け装置について説明したが、本発明の面付け装置は、予め定められたレイアウトを適用するものであってもよい。

【0068】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、明らかに間違った大きなサイズのページが取得されたときであっても、印刷ミスを抑えることができる。また、逆に、設定されたページサイズ以下のサイズのページが取得されたときであっても、そのページを仮想ページサイズに合わせてサイズ調整することで、ブリードを付加することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

オペレータによって編集されたページを面付けレイアウトに配置して印刷し、製本する一連の処理を示す図である。

【図2】

本発明の一実施形態が適用された画像処理システムの全体構成図である。

【図3】

パーソナルコンピュータの外観図である。

【図 4】

パーソナルコンピュータのハードウェア構成図である。

【図 5】

本発明の面付けプログラムの一実施形態が記憶された CD-ROM を示す概念図である。

【図 6】

面付け装置の機能ブロック図である。

【図 7】

ページをレイアウト上に配置して用紙画像を生成し、その用紙画像を用紙上に出力するときの一連の処理を示すフローチャートである。

【図 8】

表示画面に表示された設定画面を示す図である。

【図 9】

ページサイズ調整部で取得されたレイアウトを示す図である。

【図 10】

ページサイズ調整部が取得したページ、およびページを図 9 に示すレイアウト上に配置したときのページ領域を示す図である。

【図 11】

ページサイズ調整部が取得したページ、およびページを図 9 に示すレイアウト上に配置したときのページ領域を示す図である。

【図 12】

用紙画像生成部で生成された用紙画像を示す図である。

【符号の説明】

- 1 ページ
- 2 レイアウト
- 3 ページ枠
- 4 ブリード枠
- 5 ブリード

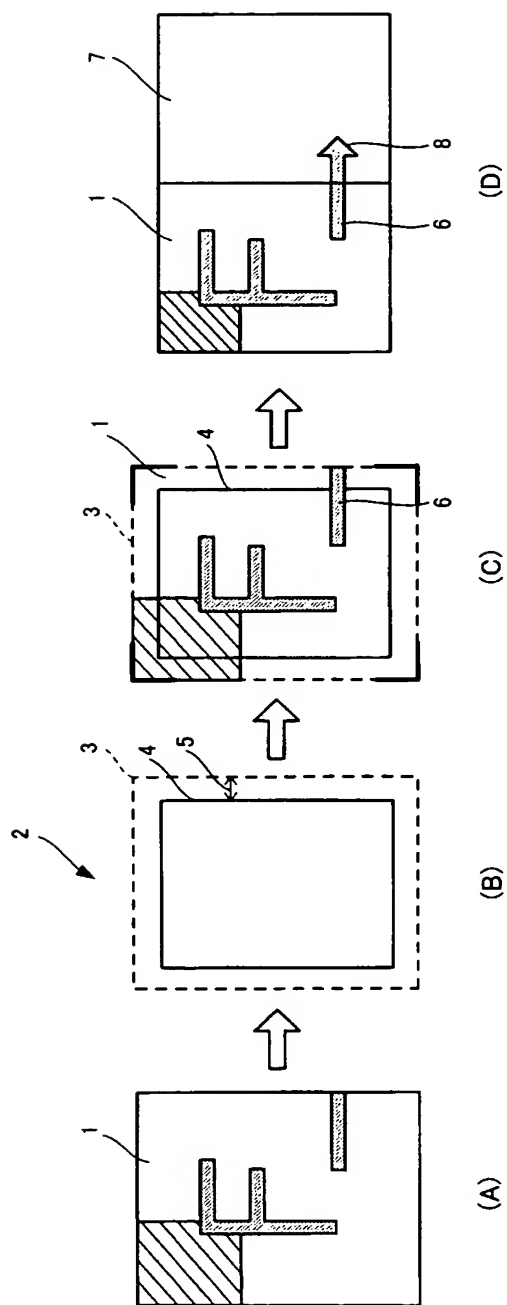
- 6 画像部分
- 7 ページ
- 8 画像部分
 - 1 0 カラースキャナ
 - 1 1 原稿画像
 - 2 0 パーソナルコンピュータ
 - 2 1 本体装置
 - 2 1 a F D 装填口
 - 2 1 b C D - R O M 装填口
 - 2 2 画像表示装置
 - 2 2 a 表示画面
 - 2 3 キーボード
 - 2 4 マウス
 - 2 5 バス
 - 3 0 カラープリンタ
 - 3 1 用紙画像
 - 6 0 ページ生成装置
 - 7 0 面付け装置
 - 7 1 ページサイズ調整部
 - 7 2 用紙画像生成部
 - 7 3 レイアウト生成部
 - 8 0 画像展開装置
 - 9 0 記憶装置
 - 1 0 0 F D
 - 1 1 0 C D - R O M
 - 2 0 0 面付けプログラム
 - 2 0 1 ページサイズ調整部
 - 2 0 2 用紙画像生成部
 - 2 1 1 C P U

2 1 2	主メモリ
2 1 3	ハードディスク
2 1 4	F D ドライブ
2 1 5	C D - R O M ドライブ
2 1 6	入力インタフェース
2 1 7	出力インタフェース
3 0 0	設定画面
3 1 0	用紙サイズ設定部
3 2 0	ページ設定部
3 2 1	ページサイズ設定部
3 2 2	ブリード幅設定部
3 2 3	仮想ページ幅設定部
3 3 0	配置テンプレート設定部
3 4 0	フィッティング設定部
4 0 0	レイアウト
4 1 0	用紙枠
4 1 1	ページ領域
4 2 0	ページ枠
4 3 0	ブリード枠
4 3 1	ブリード幅
4 4 0	仮想ページ枠
4 4 1	仮想ページ幅
4 5 0	用紙画像
4 5 1	トンボ
5 0 0	ページ
6 0 0	ページ

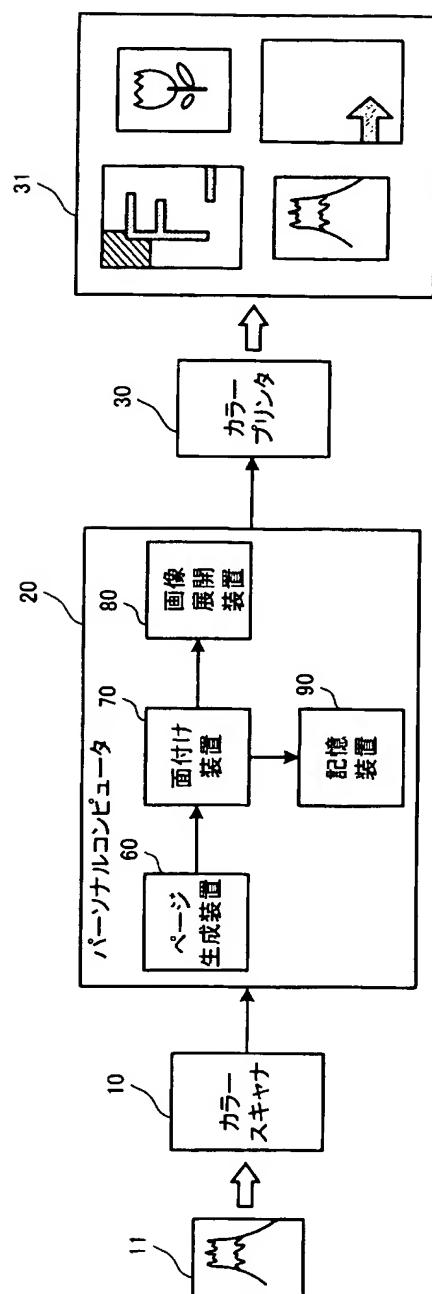
【書類名】

図面

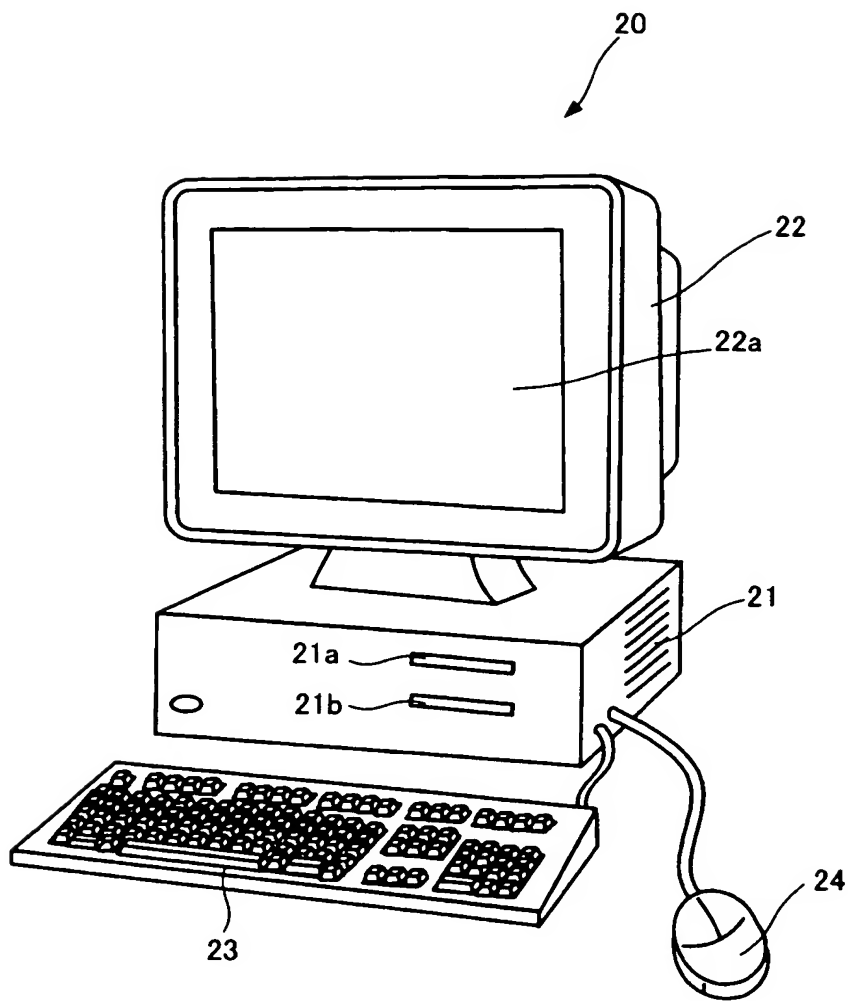
【図 1】



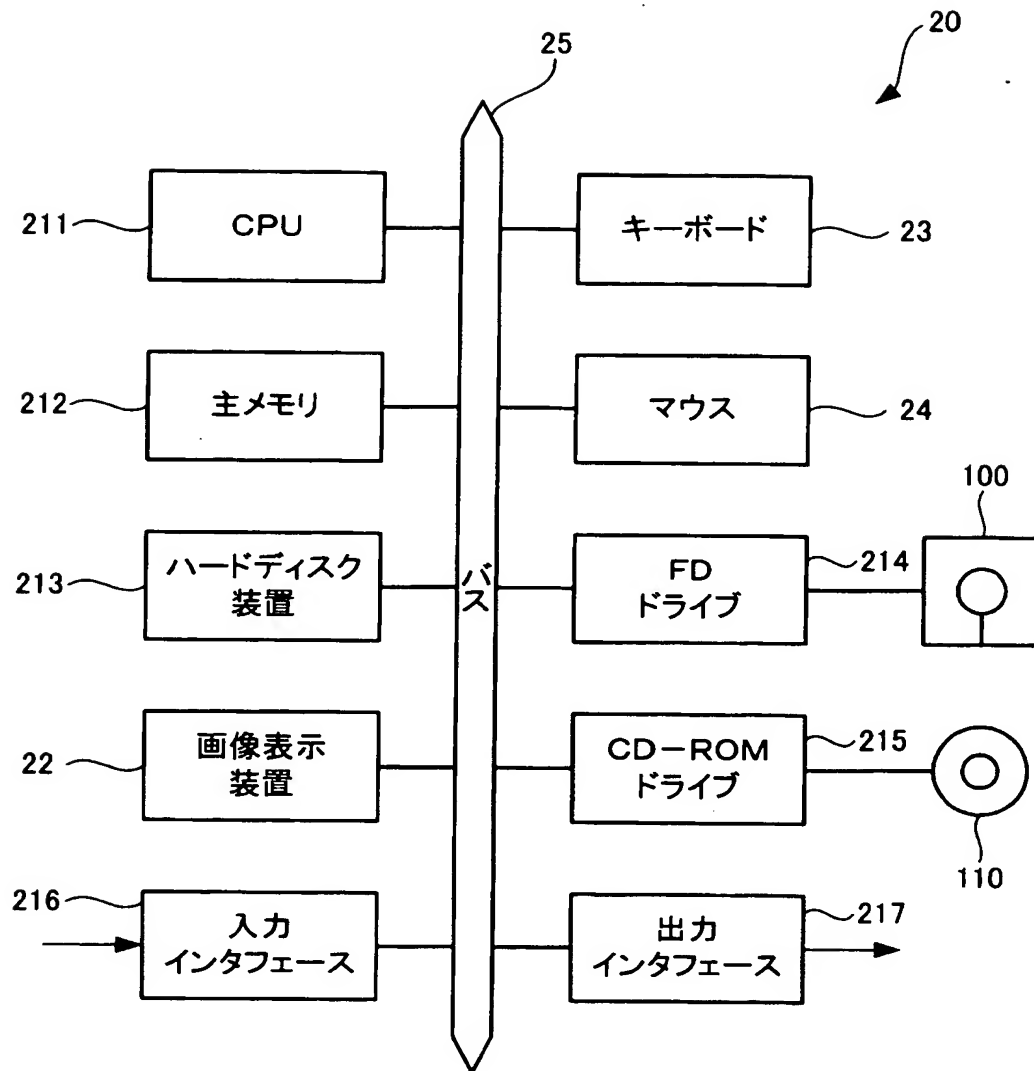
【図 2】



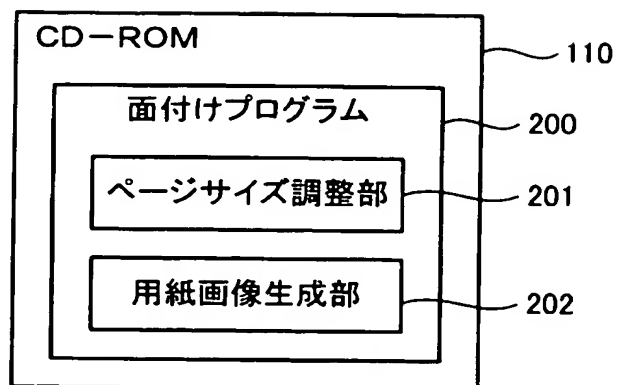
【図 3】



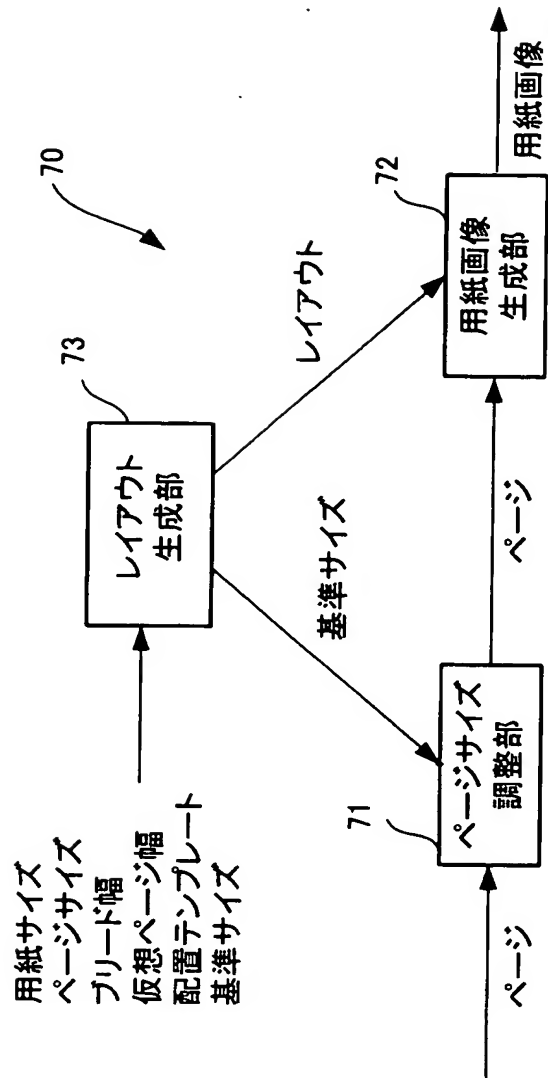
【図 4】



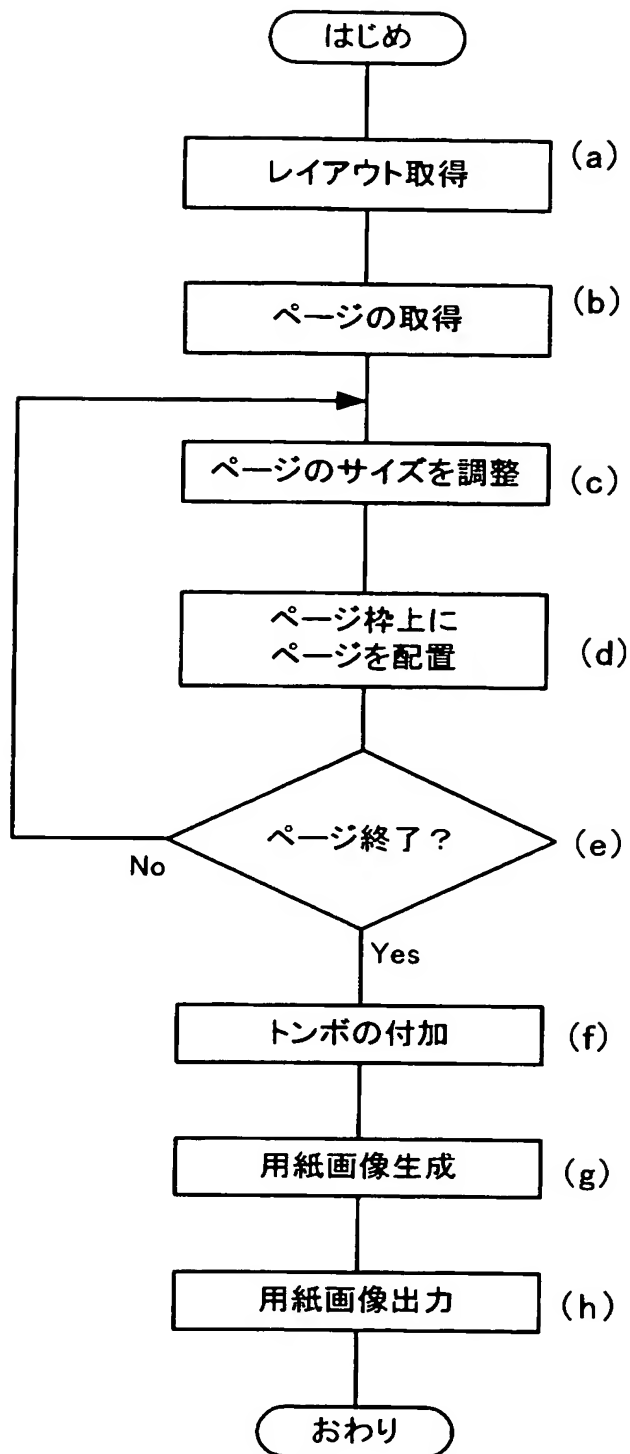
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【図 8】

面付けプロファイル設定画面

面付け用紙サイズ

☒ 定型 A3

☐ カスタム 縦 × 横 mm

ページサイズと配置方式

☒ 定型 A4

☐ カスタム 縦 × 横 mm

ブリード幅 mm

仮想ページ幅 mm

配置テンプレート

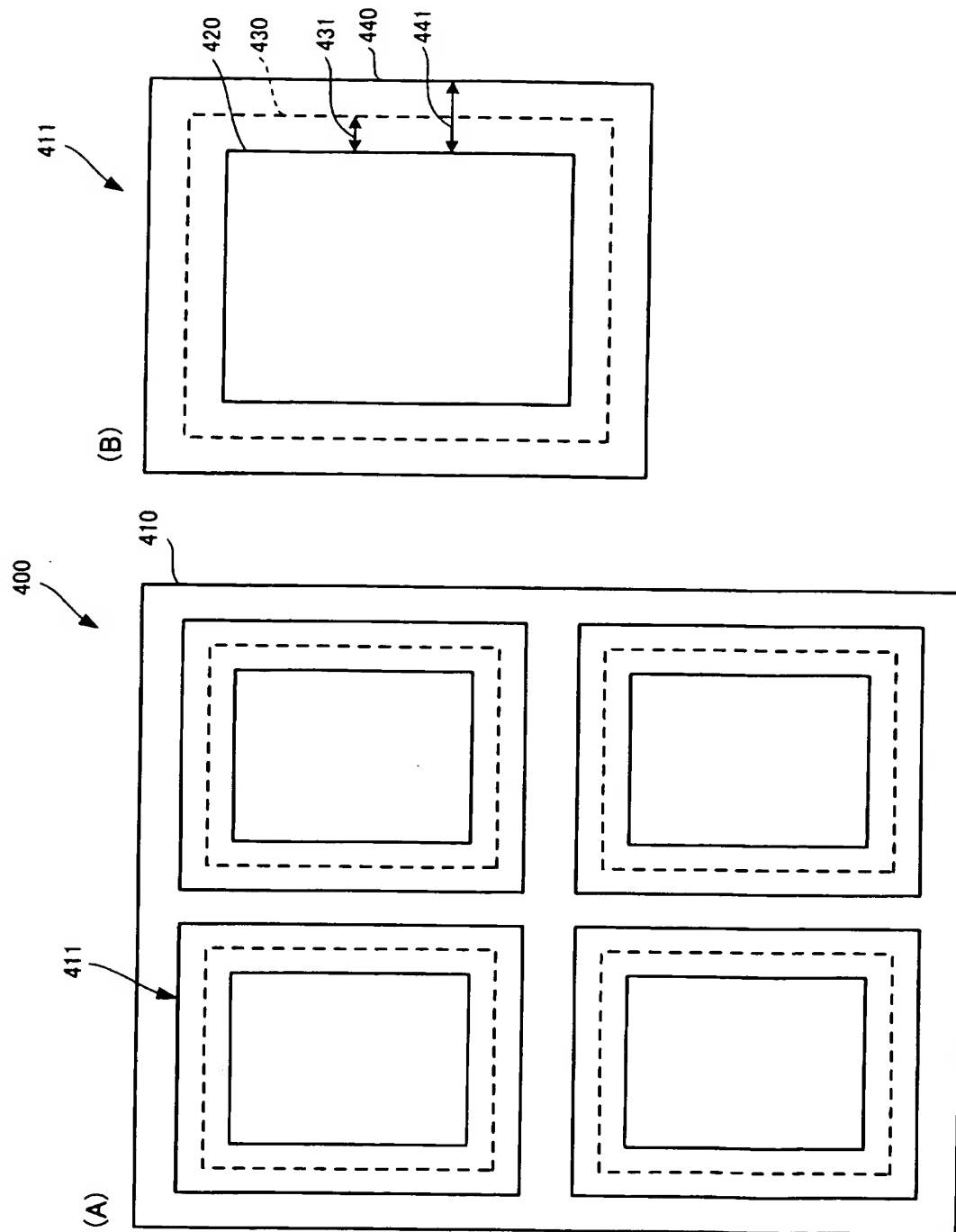
2×2 中綴じ右綴じ

フィッティング

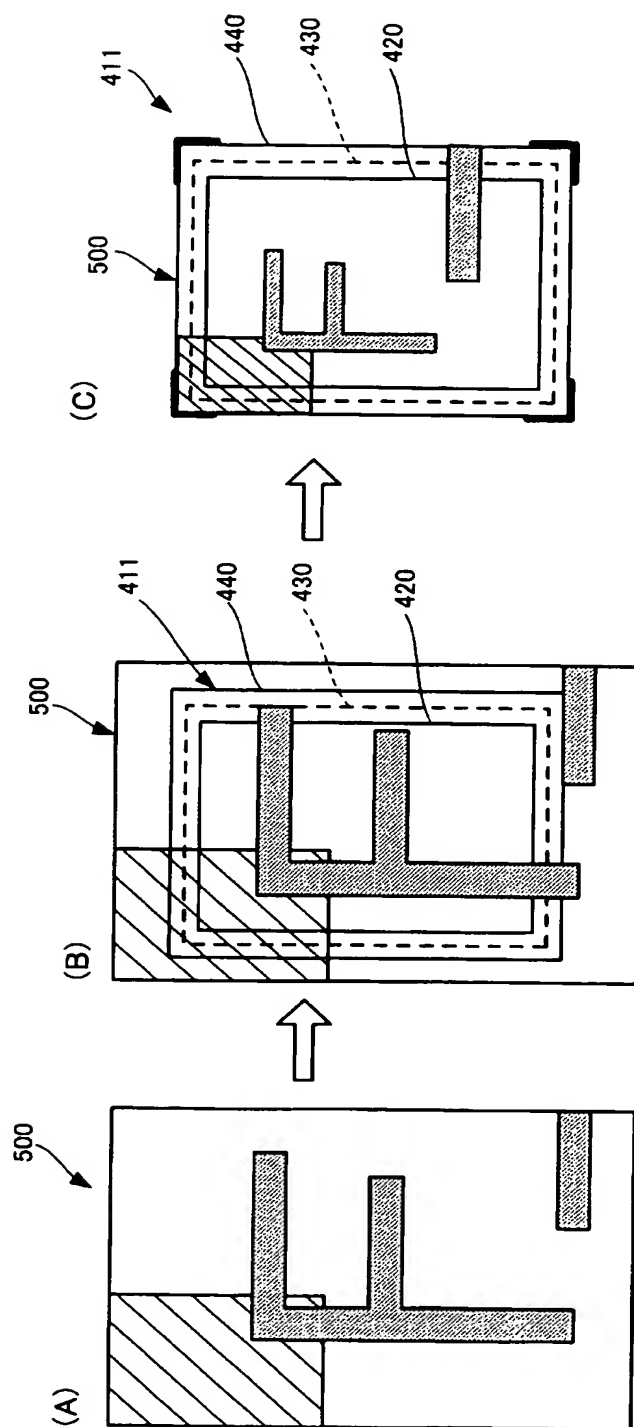
☐ 仕上りサイズに合わせる

☒ 仮想ページ幅に合わせる

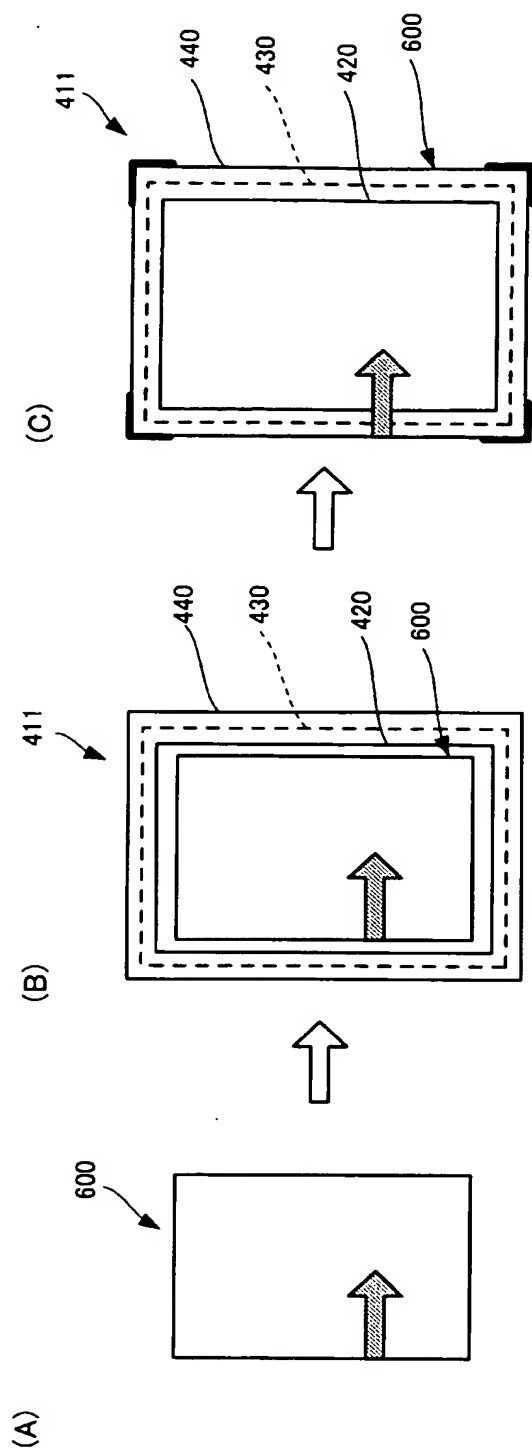
【図 9】



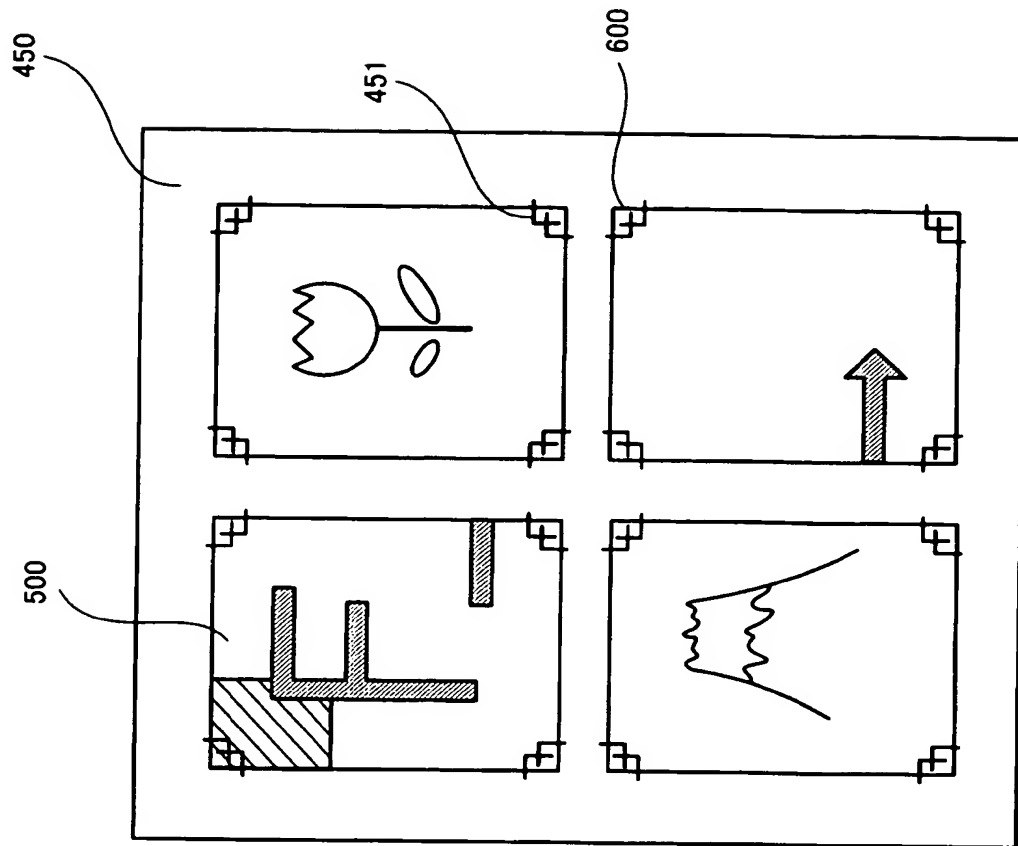
【図 10】



【図 11】



【図 12】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 明らかに間違ったサイズのページが入力された場合であっても、印刷ミスを抑えることができる面付け装置、および面付けプログラムを提供することを目的とする。

【解決手段】 ページ枠が用紙上に少なくとも 1 つ面付けられるとともに、ページ枠を包含する仮想ページ枠が設定されたレイアウト上にページを配置するときに、ページを仮想ページにあわせた大きさに調整してから用紙画像を生成する。

【選択図】 図 1 0

特願 2 0 0 2 - 3 5 6 5 3 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 2 0 1]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 1 4 日

[変更理由]

新規登録

住 所

神奈川県南足柄市中沼 2 1 0 番地

氏 名

富士写真フイルム株式会社